

ABSTRACT

PENGARUH PERBANDINGAN RUTIN-KASEIN DAN PENGUNAAN SUKROSA SEBAGAI PROTEKTAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN KELARUTAN MISEL KERING RUTIN

Revalida Ainun Nisa

Rutin merupakan flavonoid alami dan masuk ke dalam BCS Kelas II yang dicirikan oleh kelarutan yang rendah dan permeabilitas tinggi melalui membran usus. Misel kering dapat meningkatkan kelarutan dan bioavailabilitas dengan menjebak rutin ke bagian hidrofobik di inti struktur misel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio rutin dan kasein serta penggunaan sukrosa sebagai protektan terhadap sifat termal, kristalinitas, morfologi, dan kelarutannya. Misel kering dibuat menggunakan metode *direct dissolution* dengan rasio berat antara rutin dan kasein adalah 1:10 dan 5:10. Misel kering dievaluasi meliputi karakteristik fisik dan kelarutan. Hasil analisis termal menggunakan DTA menunjukkan bahwa rasio misel rutin-kasein 1:10 dan 5:10 dengan atau tanpa sukrosa memiliki karakteristik yang homogen yang ditunjukkan oleh puncak endotermik tunggal. Kristalinitas ditunjukkan oleh pola X-ray yang masih ditemukan pola rutin tetapi intensitas dan jumlah lebih sedikit daripada rutin. Morfologi menggunakan SEM menunjukkan struktur misel yang sferis dan tidak ditemukan kristal rutin. Kelarutan F1 meningkat 42,7 kali; F2 meningkat 166,4 kali; F3 meningkat 24,5 kali; F4 meningkat 111,5 kali dibanding rutin tunggal. Hasil ini menunjukkan bahwa misel dapat meningkatkan sifat fisik serta kelarutannya.

Kata kunci: misel, rutin, misel kasein, sukrosa, karakteristik fisik, kelarutan